İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MAT203	Türevli Denklemler	4	3	2	0	5	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Adi diferansiyel denklemler ve dinamik sistemler teorisinin temellerinin öğrenilmesi.
İçerik	Cauchy problemi, birinci ve ikinci dereceden sabit katsayılı lineer diferansiyel denklemler, otonom lineer denklemler, çözümün varlığı ve tekliği ile ilgili teoremler. Çözümlerin düzenliliği ve kararlılığı.
Kaynaklar	Equations différentielles ordinaires, Etudes qualitatives, Dominique Hulin, Notes de Cours à L'université Paris Sud. Cours de mathématiques, tome 4 : Équations différentielles, intégrales multiples - Cours et exercices corrigés, Jacqueline Lelong-Ferrand et Jean-Marie Arnaudiès, Dunod. Calcul différentiel et équations différentielles - Sylvie Benzoni-Gavage Mathématiques tout-en-un pour la licence 1 - Buff, Garnier, Halberstadt, Lachand-Robert Moulin, Sauloy Algèbre et analyse - Stéphane Balac et Frédéric Sturm Mathématiques tout-en-un pour la licence 2 - Halberstadt, Ramis, Sauloy, Buff, Moulin Équations différentielles ordinaires - Millot

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Cauchy problemi
2	Tek değişkenli durumda çözüm
3	Matrislerin ekponensiyeli
4	Yüksek boyutlu durumlarda çözüm
5	Homojen olmayan denklemer
6	Cauchy-Lipschitz teoremi
7	Başlangıç koşullardan bağlılık, Gronwall eşitsizlik
8	Ara sınav
9	Autonom alanın niteliğin incelemesi
10	Türevli denklemin denge noktaları
11	Sabit kat sayılı türevli denklemer
12	Homojen olmayan doğrusal türevli denklemler
13	Wronskyan
14	